

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/201598 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) *F21V 29/00* (2006.01)
F21V 7/00 (2006.01) *F21Y 101/02* (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/001583
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 17 日 (17.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310237254.0 2013 年 6 月 17 日 (17.06.2013) CN
- (71) 申请人: 欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHT-
ING CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东
大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。

- (72) 发明人: 历成祥 (LI, Chengxiang); 中国上海市浦东
新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。 徐小伟 (XU, Xiaowei); 中国上海市浦东新
区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。 齐晓明 (QI, Xiaoming); 中国上海市浦东新
区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。 汪旭煌 (WANG, Xuhuang); 中国上海市浦
东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。 丁小敏 (DING, Xiaomin); 中国上海市浦东
新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。
- (74) 代理人: 上海翰鸿律师事务所 (HANHONG LAW
FIRM); 中国上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦
1506 室, Shanghai 200002 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保
护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: LED LAMP

(54) 发明名称: 一种 LED 灯

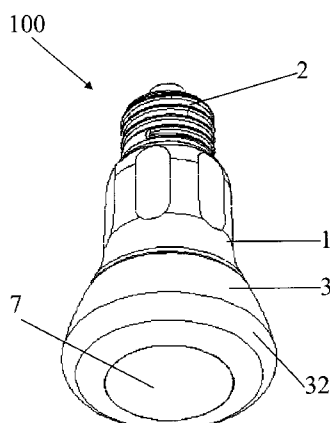


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: An LED lamp (100) comprises a lamp body (1), a lamp holder (2), a lampshade (3) assembled on the lamp body (1), and a reflector (4) located inside the lampshade (3). The reflector (4) comprises a first end (41) fixed to the lamp body (1) and a second end (42) connected to the lampshade (3). The lampshade (3) is fixed on the lamp body (1) by means of the reflector (4). The LED lamp is easy to assemble, has a flexible structure, and can implement light distribution with a great angle.

(57) 摘要: 一种 LED 灯 (100), 包括灯体 (1)、灯头 (2)、组装于灯体 (1) 的灯罩 (3) 以及位于灯罩 (3) 内部的反射器 (4), 反射器 (4) 包括固定于灯体 (1) 的第一端 (41) 以及与灯罩 (3) 相连的第二端 (42), 灯罩 (3) 通过反射器 (4) 固定于灯体 (1)。这种 LED 灯组装方便、结构灵活、可实现大角度配光。



WO 2014/201598 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种 LED 灯

技术领域

本发明涉及一种照明装置，尤其指一种 LED 灯。

背景技术

LED 球泡灯具由于其能耗低、使用寿命长、环境污染小等优点，越来越多的应用于照明领域。现有技术中，实现 LED 球泡灯实现大角度出光的方法多种多样。如中国专利申请公开第 CN102788268A 号，揭示了一种 LED 球泡灯，包括基板、散热件、反射件、透镜、安装于基板的 LED 光源以及灯泡壳。基板设置在该散热件的顶部，透镜固定于散热件顶面的凸台上，透镜远离 LED 光源的顶面上设有凹槽，反射件安装在透镜的凹槽内。LED 球泡灯通过设置该透镜及该散射板组成的配光结构，实现大角度配光。但是，此种结构复杂、安装不方便，并且整体呈球形的灯罩使得 LED 球泡灯的侧出光面面积较小，侧发光相对较少。

因此，为了克服上述缺陷，有必要提供一种改进的 LED 灯。

发明内容

本发明的目的在于提供一种结构易于安装，大角度配光的 LED 灯。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：反射器包括固定于灯体的第一端以及与灯罩相连的第二端，反射器将灯罩固定于反射器第二端与灯体之间。

相较于现有技术，本发明 LED 灯有以下优点：组装方便、结构灵活、可实现 LED 灯的大角度配光。

本发明的目的在于提供一种结构简单、侧向光线分布较多、大角度配光

的 LED 灯。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：反射器包括固定于灯体的第一端以及与灯罩相连的第二端，灯罩包括呈锥形的主体部、自主体部远离灯体一端背向灯体延伸的球形部，球形部的中心具有一开口，反射器的第二端位于开口中与灯罩连接。

相较于现有技术，本发明 LED 灯有以下优点：结构简单、灵活、灯罩的形状使侧出光面积增大，实现 LED 灯的大角度配光。

本发明的目的在于提供一种反射器可帮助散热且大角度配光的 LED 灯。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：反射器包括固定于灯体的第一端以及与灯罩相连的第二端，反射器由金属制成。

相较于现有技术，本发明 LED 灯有以下优点：反射器的金属材质可帮助 LED 灯更好的散热。

本发明的目的在于提供一种美观、结构简单、易于安装，大角度配光的 LED 灯。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种 LED 灯，包括灯体、组装于灯体的灯罩、位于灯罩内部的反射器、以及与 LED 灯外部连接的盖板，其特征在于：反射器包括固定于灯体的第一端以及与灯罩相连的第二端，盖板分别与反射器和灯罩连接，盖板与反射器之间形成一容置空间。

相较于现有技术，本发明 LED 灯有以下优点：结构简单、易于安装，且盖板与反射器之间的容置空间可被灵活应用。

附图说明

图 1 为本发明 LED 灯的立体图。

图 2 为本发明 LED 灯的立体分解图。

图 3 为图 2 的另一角度的立体分解图。

图 4 为本发明 LED 灯的剖视图。

具体实施方式

请参考图 1 至图 3 所示，一种 LED 灯 100，包括灯体 1、灯头 2、组装于灯体 1 的灯罩 3 以及位于灯罩 3 内部的反射器 4。反射器 4 包括固定于灯体 1 的第一端 41 以及与灯罩 3 相连的第二端 42。灯罩 3 通过反射器 4 固定于灯体 3。本实施例中，反射器 4 将灯罩 3 固定于反射器 4 第二端 42 与灯体 1 之间。LED 灯 100 为一种 LED 球泡灯。

反射器 4 的第一端 41 通过螺母 6 锁固于灯体 1，反射器 4 位于灯罩 3 的中心。LED 灯 100 还包括一盖板 7，盖板 7 固定于反射器 4，盖板 7 与灯罩 3 连接。反射器 4 的第二端 42 面对灯体 1 的一侧具有卡槽 420，灯罩 3 背对灯体 1 的一侧具有卡扣部 320。灯罩 3 具有与灯体 1 连接且位于灯体 1 内部的连接部 33，反射器 4 的卡槽 420 与灯罩 3 的卡扣部 320 结合，反射器 4 的卡槽 420 对灯罩 3 施加朝向灯体 1 的卡持力，灯体 1 对灯罩 3 产生朝向反射器 4 的固持力，从而将灯罩 3 固定于反射器 4 的第二端 42 与灯体 1 之间。本实施例中，反射器 4 为喇叭形，包括柱状的基部 43 以及自基部 43 逐渐变大的扩大部 44。第一端 41 位于基部 43 靠近灯体 1 的一端，第二端 42 位于扩大部 44 远离灯体 1 的一端。卡槽 420 为环形开槽。反射器 4 安装到灯体 1 上的方向为第一安装方向，卡槽 420 贯穿第二端 42 的整个圆周使得第二端 42 沿第一安装方向的横截面两侧都具有 L 形的缺口（未标号）。卡扣部 320 对应卡槽 420 设置，位于灯罩 3 与反射器 4 对接处，为自灯罩 3 向内（即向反射器 4 方向）延伸形成的环形突出部。卡扣部 320 卡入卡槽 420 中

抵接卡槽 420。其他实施例中，卡槽 420 与卡扣部 320 也可以根据需要设置为其他形状，但需使得卡槽 420 对灯罩 3 施加一个朝向灯体 1 的力。反射器 4 是由金属或者塑料材料制成。金属材料的反射器 4 还可以为 LED 灯 100 提供更好的散热性能。

灯罩 3 包括呈锥形的主体部 31、自主体部 31 远离灯体 1 的一端背向灯体 1 延伸的球形部 32、以及自主体部 31 向灯体 1 方向延伸的连接部 33。主体部 31 为中空圆锥体的一部分，且宽度朝灯体 1 的方向逐渐减小。连接部 33 最宽处的宽度小于主体部 31 最窄处的宽度。球形部 32 大致为中空球形的一部分，球形部 32 的中心具有一开口 34，反射器 4 的第二端 42 位于开口 34 中与灯罩 3 连接。灯罩 3 的主体部 31 沿第一安装方向的截面的两侧大致为直线，这样的灯罩形状可根据需要调节 LED 灯 100 的侧出光面积。当需要侧发光面积较大时，主体部 31 与球形部 32 在第一安装方向上的高度比可设置的较大；当需要侧发光面积较小时，主体部 31 与球形部 32 在第一安装方向上的高度比可设置的较小。

盖板 7 为圆形盖体，具有若干自盖板 7 向反射器 4 方向延伸的卡扣件 71，反射器 4 的扩大部 44 具有若干与卡扣件 71 对应的卡扣槽 440。通过卡扣件 71 与卡扣槽 440 的卡接从而将卡扣件 71 固定于反射器 4 上，且盖板 7 的边缘 72 与灯罩 3 连接。本实施例中，盖板 7 与反射器 4 之间形成一容置空间 8。LED 灯 100 还包括信号接收器（未图示）。信号接收器固定于容置空间 8 内，可固定于反射器 4 上或者盖板 7 上。其他实施例中，也可不设置信号接收器，盖板 7 的形状也可更改使得盖板 7 和反射器 4 之间没有容置空间。

灯体 1 包括散热器 11、LED 光源板 12 以及驱动 13。LED 光源板 12 固定于散热器 11，散热器 11 与外部空气相连。散热器 11 包括基板 110 以及与基板 110 一体的外壁 111。LED 光源板 12 固定于散热器 11 的基板 110，散热器 11 通过外壁 111 与外部空气相连。灯罩 3 固定于散热器 11 和反射器 4

之间。散热器 4 的外壁 111 具有突出基板 110 形成的固持壁 112。固持壁 112 呈环形从而形成容置空间 1120。LED 光源板 12 位于容置空间 1120 内，灯罩 3 的连接部 33 抵接散热器 11 的基板 110，且连接部 33 的外侧与固持壁 112 抵接。驱动 13 位于散热器 11 内部，灯头 2 包覆驱动 13 的一部分，包括位于内部的绝缘壳体 21 以及与其他对接装置连接的连接头 22。绝缘壳体 21 具有若干卡扣装置 210，散热器 11 内壁上具有若干凸起 113，绝缘壳体 21 通过卡扣装置 210 与凸起 113 的卡接而固定于散热器 11。本实施例中，连接头 22 与散热器 11 组装成一体，其他实施例中，连接头 22 也可以与散热器 11 一体成型。

LED 光源板 12 为环形平板，具有位于 LED 光源板 12 中心的通孔 120。LED 光源板 12 面向反射器 4 的一侧具有若干 LED 光源 121。本实施例中，LED 光源 121 环绕分布于反射器 4 第一端 41 的周围，反射器 4 的第一端 41 穿过 LED 光源板 12 的通孔 120 固定于散热器 11。其他实施例中，也可以增加设置分布于反射器 4 的第一端 41 中心的 LED 光源，而将反射器 4 固定于 LED 光源板 12 即可。

灯罩 3、反射器 4、盖板 7 组装时，先将灯罩 3 安装于灯体 1。然后将反射器 4 自灯罩 3 的球形部 32 一端插入灯罩 3 中。再用螺母 6 将反射器 4 固定于灯体 1，此时由于反射器 4 对灯罩 3 产生一朝向灯体 1 的力，而灯体 1 对灯罩 3 产生朝向反射器 4 第二端 42 的力，使得反射器 4 将灯罩 3 卡持于反射器 4 第二端 42 与灯体 1 之间。最后再将盖板 7 卡扣于反射器 4 上。当 LED 灯 100 具有信号接收器时，先将信号接收器安装于反射器 4 或盖板 7 上后再将盖板 7 卡扣于反射器 4。

本发明 LED 灯 100 通过反射器 4 的设置使得 LED 光源 121 的部分光线被发射后，向 LED 灯 100 的侧面和灯体 1 方向射出，且灯罩 3 的侧出光面积较大，使得 LED 灯 100 的侧发光效率更高。LED 灯 100 的配光角度可达

到 300 度以上。并且本发明 LED 灯 100 利用反射器 4 卡扣灯罩 3 的结构，使得 LED 灯 100 安装方便，且反射器 4 在灯罩 3 内部的结构可根据需要灵活设计。盖板 7 的结构解决了 LED 灯 100 反射器 4 第二端 42 的黑斑问题，使得外观上更加美观。将信号接收器安装于盖板 7 和反射器 4 的容置空间内，使得信号接收器不会影响 LED 灯 100 的出光，又很好的利用了空间，并且信号接收器 100 位于 LED 灯 100 最靠近用户的一端，接收效果更加良好。

权利要求

1. 一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：所述反射器包括固定于所述灯体的第一端以及与所述灯罩相连的第二端，所述灯罩通过所述反射器固定于所述灯体。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述反射器的第一端通过螺母锁固于所述灯体，所述反射器位于所述灯罩的中心。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述 LED 灯还包括一盖板，所述盖板固定于所述反射器，所述盖板与所述灯罩连接。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述反射器的第二端面对所述灯体的一侧具有卡槽，所述灯罩背对所述灯体的一侧具有卡扣部，所述灯罩具有与所述灯体连接且位于所述灯体内部的连接部，所述反射器的卡槽与所述灯罩的卡扣部结合，所述反射器的卡槽对所述灯罩施加朝向所述灯体的卡持力，所述灯体对所述灯罩产生朝向所述反射器的固持力。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述灯体包括散热器、LED 光源板以及驱动，所述 LED 光源板固定于所述散热器，所述散热器与外部空气相连，所述灯罩固定于所述散热器和所述反射器之间，所述 LED 光源板具有通孔，所述反射器的第一端穿过所述 LED 光源板的通孔固定于所述散热器。

6. 一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：所述反射器包括固定于所述灯体的第一端以

及与所述灯罩相连的第二端，所述灯罩包括呈锥形的主体部、自主体部远离所述灯体一端背向所述灯体延伸的球形部，所述球形部的中心具有一开口，所述反射器的第二端位于开口中与所述灯罩连接。

7. 如权利要求 6 所述的 LED 灯，其特征在于：所述反射器的第一端通过螺母锁固于所述灯体，所述反射器位于所述灯罩的中心。

8. 如权利要求 6 所述的 LED 灯，其特征在于：所述 LED 灯还包括一盖板，所述盖板固定于所述反射器，所述盖板与所述灯罩连接。

9. 一种 LED 灯，包括灯体、灯头、组装于灯体的灯罩以及位于灯罩内部的反射器，其特征在于：所述反射器包括固定于所述灯体的第一端以及与所述灯罩相连的第二端，所述反射器由金属制成。

10. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述反射器将灯罩固定于反射器第二端与所述灯体之间。

11. 如权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于：所述 LED 灯还包括一盖板，所述盖板固定于所述反射器，所述盖板与所述灯罩连接。

12. 一种 LED 灯，包括灯体、组装于灯体的灯罩、位于灯罩内部的反射器、以及与所述 LED 灯外部连接的盖板，其特征在于：所述反射器包括固定于所述灯体的第一端以及与所述灯罩相连的第二端，所述盖板分别与所述反射器和所述灯罩连接，所述盖板与所述反射器之间形成一容置空间。

13. 如权利要求 12 所述的 LED 灯，其特征在于：所述 LED 灯还包括信号接收器，所述信号接收器固定于所述盖板与所述反射器之间形成的容置空间内。

14. 如权利要求 12 所述的 LED 灯，其特征在于：所述反射器将灯罩

固定于反射器第二端与所述灯体之间，所述反射器的第一端通过螺母锁固于所述灯体，所述反射器位于所述灯罩的中心。

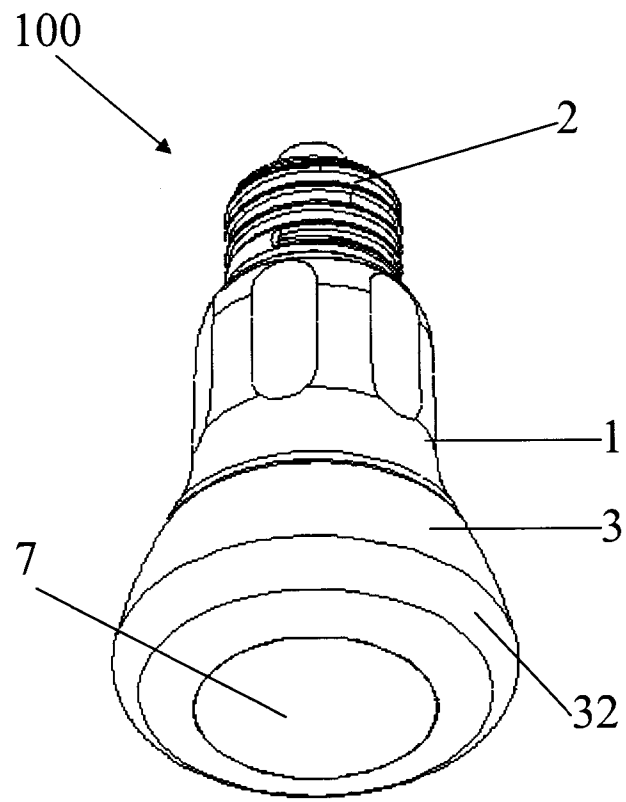


图 1

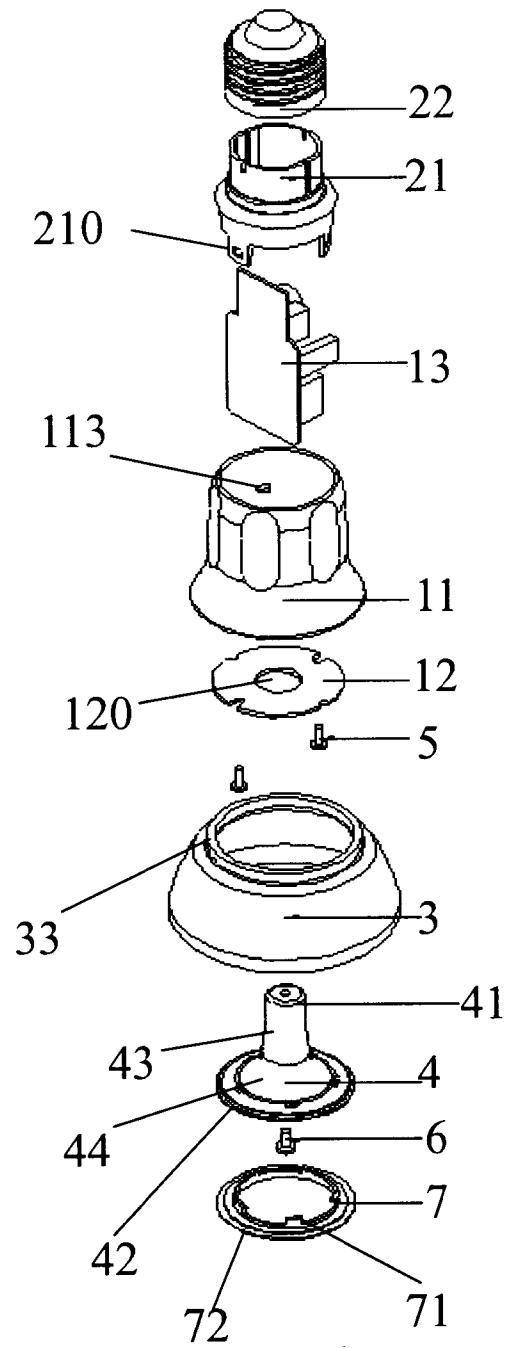


图 2

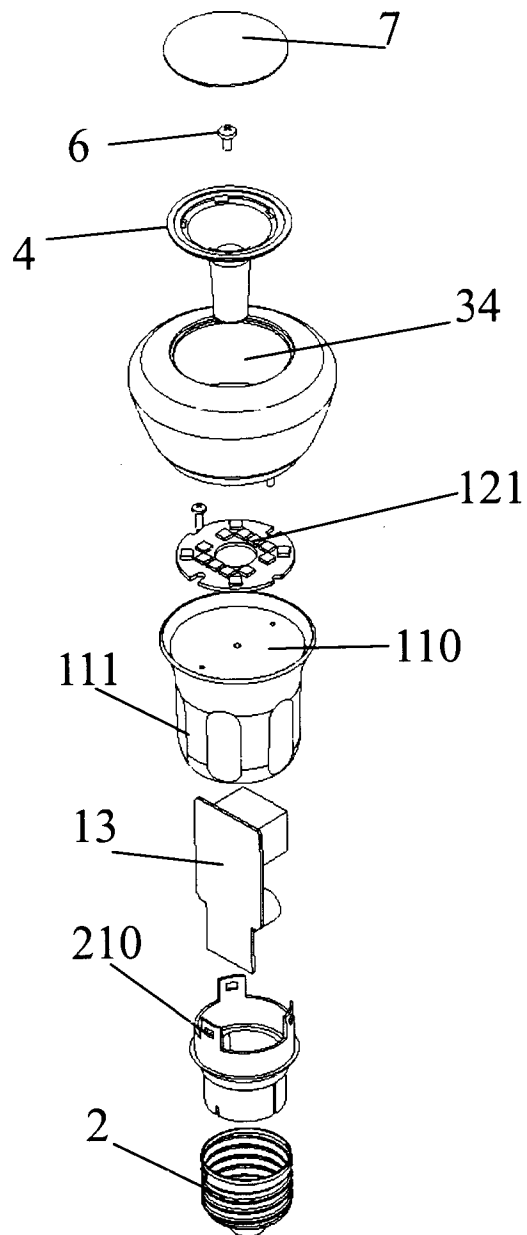


图 3

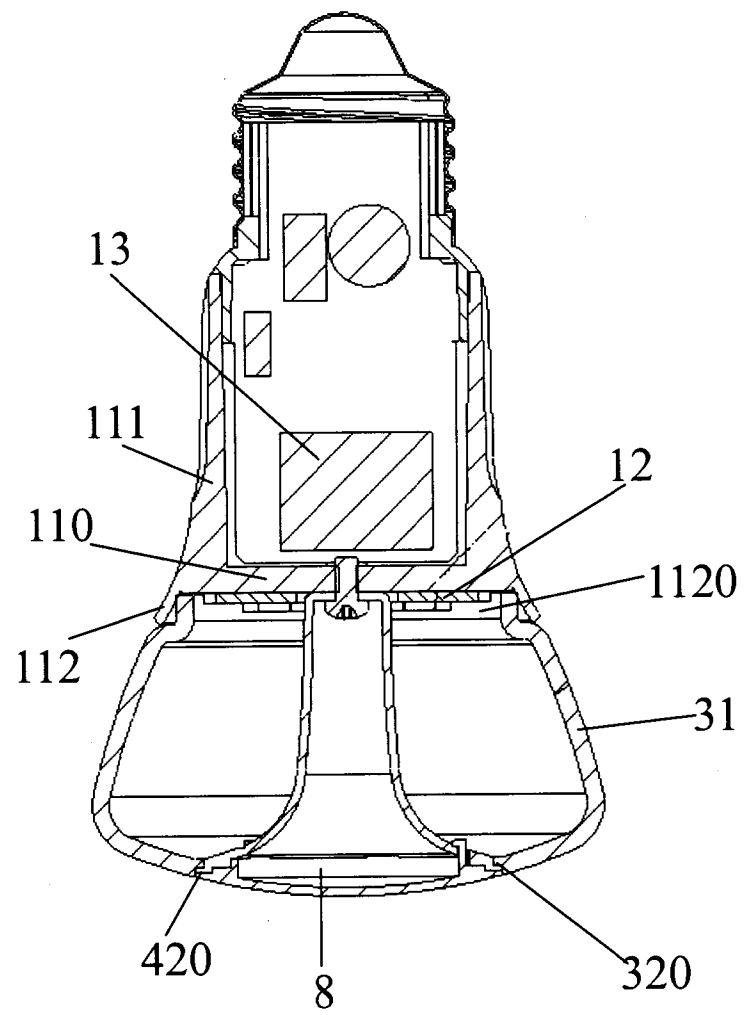


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/001583

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: F21S; F21V 7

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, TWABS, VEN: LED, omnidirectional, large angle, diode, reflect, side, lateral, shell, shade, cover, housing, case, diffuser, fix, connect, clamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202733551 U (XIAMEN TENIA LIGHTING & ELECTRICAL CO LTD) 13 February 2013 (13.02.2013) description, paragraph [0004], and figures 1 and 2	1-14
X	CN 202769389 U (XIAMEN BYMEA LIGHTING CO LTD) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0031]-[0042] and figures 1-5	1-14
X	CN 102900976 A (XIAMEN BYMEA LIGHTING CO LTD) 30 January 2013 (30.01.2013) description, paragraphs [0031]-[0042] and figures 1-5	1-14
X	CN 201902885 U (HUANG, Binshan) 20 July 2011 (20.07.2011) description, paragraphs [0047]-[0057], and figures 4 and 5	1-14
X	CN 102853290 A (BENQ CO LTD ET AL.) 02 January 2013 (02.01.2013) description, paragraphs [0031]-[0049] and figures 1-6	1, 2, 4-7
A	CN 102788268 A (XIAMEN LEEDARSON LIGHTING CO LTD) 21 November 2012 (21.11.2012) the whole document	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 17 March 2014 (17.03.2014)	Date of mailing of the international search report 27 March 2014 (27.03.2014)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer QIN, Yifan Telephone No. (86-10) 62085752

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/001583

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202733551 U	13.02.2013	None	
CN 202769389 U	06.03.2013	None	
CN 102900976 A	30.01.2013	None	
CN 201902885 U	20.07.2011	None	
CN 102853290 A	02.01.2013	None	
CN 102788268 A	21.11.2012	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/001583

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2006.01) i

F21V 7/00 (2006.01) i

F21V 17/10 (2006.01) i

F21V 29/00 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: F21S, F21V 7

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, TWABS, VEN: LED, 发光二极管, 反射, 反光, 侧, 全方位, 大角度, 罩, 壳, 固定, 连接, 卡接, 卡合, diode, reflect, side, lateral, shell, shade, cover, housing, case, diffuser, fix, connect, clamp

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 202733551 U (厦门天力源光电科技有限公司) 13.2 月 2013 (13.02.2013) 说明书[0004]段、附图 1 和 2	1-14
X	CN 202769389 U (厦门佰明光电有限公司) 06.3 月 2013 (06.03.2013) 说明书[0031]-[0042]段、附图 1-5	1-14
X	CN 102900976 A (厦门佰明光电有限公司) 30.1 月 2013 (30.01.2013) 说明书[0031]-[0042]段、附图 1-5	1-14
X	CN 201902885 U (黄赟山) 20.7 月 2011 (20.07.2011) 说明书[0047]-[0057]段、附图 4 和 5	1-14
X	CN 102853290 A (明基电通有限公司等) 02.1 月 2013 (02.01.2013) 说明书[0031]-[0049]段、附图 1-6	1, 2, 4-7
A	CN 102788268 A (厦门立达信光电有限公司) 21.11 月 2012 (21.11.2012) 全文	1-14



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

17.3 月 2014 (17.03.2014)

国际检索报告邮寄日期

27.3 月 2014 (27.03.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

秦一帆

电话号码: (86-10) 62085752

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/001583

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 202733551 U	13.02.2013	无	
CN 202769389 U	06.03.2013	无	
CN 102900976 A	30.01.2013	无	
CN 201902885 U	20.07.2011	无	
CN 102853290 A	02.01.2013	无	
CN 102788268 A	21.11.2012	无	

A. 主题的分类

F21S 2/00 (2006.01) i

F21V 7/00 (2006.01) i

F21V 17/10 (2006.01) i

F21V 29/00 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n